



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2009

**Preisrede: Bakterien in Krieg und Frieden. Eine Geschichte der
medizinischen Bakteriologie, 1890-1933**

Berger, S

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-42351>
Journal Article

Originally published at:

Berger, S (2009). Preisrede: Bakterien in Krieg und Frieden. Eine Geschichte der medizinischen Bakteriologie, 1890-1933. Deutsche Gesellschaft fuer Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik. Nachrichtenblatt, 59(2):101-104.

Das sage ich hier und jetzt, weil ich mich mit dieser Laudatio aus dem Amt verabschiede. Nun muss ich endlich nicht mehr in den ersten Monaten des Jahres stapelweise Dissertationen lesen. Allerdings bringt das nicht nur Zeitnoh, sondern auch ein große Bereicherung. Ich habe in diesem Amt sehr viel gelernt. Dafür und für die gute Zusammenarbeit möchte ich hiermit den Mitgliedern des Komitees und dem Vorstand der Gesellschaft meinen Dank sagen. Und nun zur Sache:

Der Förderpreis der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik e. V. geht im Jahr 2009 zu gleichen Teilen an Frau Dr. Silvia Berger und Frau Dr. Veronika Lipphardt.

Silvia Berger wird für ihre Arbeit „Bakterien in Krieg und Frieden. Eine Geschichte der medizinischen Bakteriologie in Deutschland 1890–1933“ ausgezeichnet, mit der sie an der Universität Zürich promoviert wurde. Sie ist in diesem Monat im Wallstein Verlag erschienen.

Veronika Lipphardt wird für ihre Arbeit „Biologie der Juden. Jüdische Wissenschaftler über ‚Rasse‘ und Vererbung 1900–1935“ ausgezeichnet, mit der sie an der Humboldt Universität promoviert worden ist, sie ist bereits 2008 bei Vandenhoeck & Ruprecht erschienen.

Zuerst ist zu sagen, dass beide Arbeiten in Hinsicht auf das historische Handwerk und die formale und sprachliche Gestaltung makellos sind.

Was den Umgang mit Sprache angeht finden wir in Silvia Bergers Titel die Formulierung „Eine Geschichte“ und damit den Ausdruck eines reflektierenden historiographischen Bewusstseins, das die Arbeit durchzieht. Und diese Reflektivität weisen beide Arbeiten auf.

Ich will jetzt kurz über beide sprechen; die beiden Preisträgerinnen werden anschließend selbst ihre Arbeiten vorstellen. Ich habe nun schon mit Frau Berger begonnen. Bei der Geschichte der Bakteriologie geht es immer auch um Rhetorik und das heißt nicht zuletzt Metaphorik: Bakterien als „Tollfeind“, der „ausgerottet“ werden muss. Das ist hinlänglich bekannt; aber „Gleichgewicht“ ist auch eine Metapher. Die Metapheranalyse muss sich mit der heuristischen Funktion von Metaphern befassen, mit ihrer Stabilität und Instabilität mit Metapherkonkurrenzen und -wandel, mit ihrer interdisziplinären Funktion und mehr. All das leistet die Bergersche Arbeit in hervorragender Weise. Inhaltlich füllt Frau Bergers Arbeit dieses in ihrer Geschichtsschreibung zur Bakteriologie, und zwar für die Zeit des Ersten Weltkriegs und die Zeit danach bis 1933. In der Zeit des Krieges marschieren das Arsenal der militärischen Metaphern auf. Interessanter aber ist die metaphorische Abrüstung, eine Rüstungskonversion, in der die Bakterien zu vertrauten aber unbekannten Wesen werden und das Verhältnis zwischen Wirten und Bakterien neu und wissenschaftlich produktiv konzipiert wird. Zu verweisen ist noch auf den theoretischen Bezugsrahmen, die Arbeiten Ludwik Flecks, dessen Artikulationswerkzeuge sich in der Arbeit unangestrengt und geradezu „elegant“ mit den metaphorologischen Mitteln zusammenfinden. Für mich als gelernter Mathematiker hat das Wort „elegant“ eine besondere Qualität des Lobes, weil es eine Lösung eines Problems, die nichts zu wünschen übrig lässt, schon voraussetzt. Ein Stück Geschichtsschreibung ist, oder sollte es sein, Narrativ und Analyse

gleichermaßen in Betracht zu ziehen, und wenn sich beides mit Eleganz zusammenfügt, dann ist kaum mehr zu erreichen.

Ich komme zur Arbeit von Veronika Lipphardt über die „Biologie der Juden“, zu lesen gleichermaßen als objektiver wie als subjektiver Geniuv. Die Lücke, die diese Arbeit füllt, ist offensichtlich und im Untertitel benannt: „Jüdische Wissenschaftler über ‚Rasse‘ und Vererbung 1900–1930.“ Rasse steht im Titel in Anführungszeichen, und das sind weniger die üblichen distanzierenden Zeichen als tatsächlich zitierende. „Rasse“ war für die Zeitgenossen ein wissenschaftlicher Gegenstand und so wird er in dieser Arbeit auch genommen, was die wichtige und zentrale Frage der Disziplinengen und ihrer Überschneidungen durch Begriff und Kontext aufwirft, also die der Arbeit zentrale Frage nach der „Wissenschaftlichkeit.“ Der Zusammenhang von Judentum und Rasse ist für die sprachliche Behandlung dieser Geschichte ein heikles Problem, für dessen Lösung ich wieder das Adjektiv „elegant“ wähle. Ein für die Arbeit wesentliches Mittel ist der Begriff der „Narrative“. Geeint sind Erzählschemata, die im Umlauf sind, und derer man sich durchaus variantenreich und widersprüchlich bedient. Mit diesem Begriff werden die inner- wie außerwissenschaftlichen Aussage-räume in ihrem Zusammenhang und zugleich ihrer Heterogenität und Inkohärenz erfasst. Klar wird in der Arbeit, dass sich im gegebenen Zeitraum die Fixierung auf die Verbindung Juden - Rasse auflöst und eine neue betriebe Wissenschaftlichkeit erlaubt, die aber in der Präsenz von Antisemitismus und Rassenbiologie und deren enger Verschränkung kaum einer eigenen Biologie der Juden den Raum bot. Die Arbeit zeigt eine höchst komplexe Situation und macht sie in ihrer Ausweglosigkeit durchsichtig.

Silvia Berger, Zürich

Bakterien in Krieg und Frieden.

Eine Geschichte der medizinischen Bakteriologie in Deutschland, 1890-1933

Sehr geehrte Frau Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik, sehr geehrter Herr Vorsitzender des Preisvergabekomitees, sehr geehrte Damen und Herren, als ich vor wenigen Wochen eine E-Mail mit der Betreffzeile „Förderpreis der DGGMNT“ erhielt, blieb mir für einen Moment fast das Herz stehen. Es fällt mir schwer, meine Freude über diese Auszeichnung in Worte zu fassen. Ich empfinde es als ein Privileg, in den Kreis der Preisträger und Preisträgerinnen aufgenommen zu werden, deren Arbeiten ich immer mit großem Respekt begegne bin. Ich erinnere mich gut, wie mir Hans-Jörg Rheinberger während eines Forschungsaufenthalts am Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte die Dissertation von Christina Brandt in die Hand gedrückt hat, die wenig später mit dem Förderpreis ausgezeichnet werden sollte. Seine Ermahnung, ihre metatheoretischen Reflexionen eingehend zu studieren, habe ich befolgt und viel davon profitiert. Auch dass ich heute zusammen mit Veronika Lipphardt ausgezeichnet werde, freut und ehrt mich. Ich möchte

mich beim Preisvergabekomitee und der gesamten Gesellschaft sehr herzlich für die Verteilung des Förderpreises bedanken. Die Auszeichnung erfolgt zu einem Zeitpunkt, der für mich auch deshalb von besonderer Bedeutung ist, als meine Dissertation soeben in der Wallstein-Reihe „Wissenschaftsgeschichte“ als Buch erschienen ist.

Lassen Sie mich mit einer aktuellen Entwicklung im Feld der Infektionskrankheiten beginnen, um meine Fragestellungen in einen breiteren Horizont einzuordnen und zu illustrieren, welche Ergebnisse meiner Arbeit auch gegenwärtig von Bedeutung sein könnten.

Der Medienhype rund um die Schweinegrippe führte uns in diesem Frühjahr eindrücklich vor Augen, dass die ansteckenden Krankheiten im weltweiten Gefahrenanhang wieder eine der obersten Positionen einnehmen. Der noch in den 1960er Jahren kanonische Glaube, Infektionskrankheiten gehörten der Vergangenheit an, da es binnen kurzen gelingen würde, sie mit Antibiotika und Impfungen auszurotten, hat sich endgültig verflüchtigt. Was sich seit dem Auftauchen von AIDS, SARS und den Influenzaviren stattdessen breit macht, ist eine kollektive Angst vor der epidemischen Katastrophe, die bisweilen geradezu in eine Angstlust umschlägt. In biomedizinischen Fachreisen setzt sich angesichts dieser Entwicklung immer mehr die Einsicht durch, dass man die Wirt-Mikroben-Beziehungen doch noch nicht vollständig verstanden hat. Dabei vollzieht sich eine interessante Kehrwende. Die Rede vom „Krieg“ gegen die unsichtbaren „Feinde“ sei aufzugeben, so der Tenor einzelner Wissenschaftler. Sie erweise sich als nicht länger geeignet, die biomedizinische Wissenschaft und klinische Medizin anzuleiten. Wegweisend für diese Perspektive ist der kürzlich verstorbene amerikanische Genetiker und Mikrobiologe Joshua Lederberg. Er betonte im Jahr 2000 in der Zeitschrift *Science*, unsere menschliche Perspektive auf Viren und Bakterien – „Wir die Guten, sie die Bösen“ – sei nicht länger haltbar. Mikroben hätten zwar die Gabe, uns krank zu machen, uns zu töten und unsere Überreste sogar zu recyceln. Auf die lange Sicht jedoch hätten sie ein gemeinsames Interesse am Überleben ihres Wirtes. Es brauche ein neues Paradigma, das ein realistischeres Bild der dynamischen und äußerst komplexen Beziehungen zwischen Wirtorganismen und Mikrobenpopulationen entwerfe – ein Paradigma, das mit Denkfiguren der Ökologie operieren sollte, welche die Interdependenz von Wirten mit ihrer mikrobiellen Fauna und Flora akzentuieren. Von der Kriegsmetapher, die gemäß Lederberg das gesamte 20. Jahrhundert dominiert hatte, sollte man sich endgültig lossagen. Doch ist die Abkehr von militärischem Vokabular und die Suche nach neuen ökologischen Entwurfen im Infektionsgeschehen tatsächlich ein Phänomen der jüngsten Zeit? Wann genau entwickelten sich die ersten „Risse“ in Bezug auf die Beherrschbarkeit von Infektionskrankheiten und die Autorität der Mikrobiologie?

Die Historiographie zur frühen Mikrobiologie offenbart eine reichhaltige Literatur zum Aufstieg der Lehre von den pathogenen Bakterien zum herrschenden medizinischen Paradigma, welches das Verständnis der Krankheitsursachen ausgangs des 19. Jahrhunderts revolutionierte. Auch die in den 1880er Jahren auftauchenden Kriegs-, Feind- und Invasionsmetaphern wurden von der Forschung thematisiert, ohne allerdings systematisch nach ihrer Relevanz für die Strukturierung und Wirkmächtigkeit

des bakteriologischen Krankheitsmodells und bakteriologischer Handlungsmaximen zu fragen. Mit großer Aufmerksamkeit bedacht wurde dann die spätere Erfolgsgeschichte der antibiotischen „Waffen“ sowie der Virologie und der Bakteriengenetik um Mitte des 20. Jahrhunderts. Was beim starken Fokus auf das ausgehende 19. Jahrhundert einerseits und die spätere Erfolgsgeschichte der Antibiotika andererseits aus dem Gesichtsfeld rückte, war die Entwicklung der bakteriologischen Wissensordnung nach der erstmaligen Etablierung einer in Medizin, Gesundheitspflege und Öffentlichkeit dominanten Erklärung der Infektionskrankheiten und ihrer Bekämpfung. Eirstaunlich ist vor allem, dass der Erste Weltkrieg in der Forschung bislang kaum Beachtung fand – weder als politisch-militärisch-kulturelles Setting für die Erprobung und Positionierung der bakteriologischen Deutungs- und Ordnungsmacht noch als Resonanzraum für ihre Sprachbilder. In meiner Arbeit wollte ich diese gleichsam blinden Flecken ausleuchten und die Konjunktur des bakteriologischen Denkrits in der Zeit der klassischen Moderne untersuchen, im Zeitraum von 1890 bis 1933. Müsstes ich mit einem Satz den Kern meiner Arbeit umschreiben, so würde ich sagen: „Bakterien in Krieg und Frieden“ ist die Geschichte vom fulminanten Aufstieg und Höhepunkt der modernen Leidsziplin Bakteriologie und ihren martialischen Denkfiguren, aber auch von ihrem tiefen Fall zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Den eigentlichen Bifurkationspunkt für den Einbruch bakteriologischer Gewissheiten und Autorität repräsentierte dabei der Erste Weltkrieg. Der Krieg beflügelte die Bakteriologen zunächst.

Im Kontext der 1914 als existentiell wahrgenommenen Bedrohung durch Kriegseusechen wie Typhus, Fleckfieber oder Ruhr fiel es den Schülern Robert Kochs leicht, sich zu epidemiologisch unanfechtbaren Kriegswissenschaftlern aufzuschwingen. Sie erlebten zu Beginn des Weltkriegs ein all-time high ihrer Anerkennung. Angesichts der militärischen Bedrohung durch den Feind wurden die bakteriologischen Metaphern in den Augen der deutschen Wissenschaftler nun scheinbar endgültig „wahr“. Korpshygieniker und Militärbakteriologen lancierten denn auch einen minutös vorbereiteten und mit schier unerschöpflichen Mitteln, Materialien und Personal geführten „Krieg“ gegen die „unsichtbaren Feinde“, die pathogenen Bakterien. Angeleitet vom Streben nach der totalen Keimfreiheit und der Vermeidung jeglicher Zonen infektiöser Vermischung und Indifferenz überzogen sie das Feld mit einem noch nie da gewesen hygienisch-bakteriologischen Ordnungs- und Kontrollnetz. „Urine“ und „reine“, verlaute und unverlaute, regellose und geordnete Menschen(maßen), Räume und Territorien sollten dauerhaft und unverrückbar voneinander getrennt werden. Der Sieg über die „unsichtbaren Feinde“ mit Hilfe der bakteriologischen „Offensive“ schenken zu Beginn des Krieges bereits vorgezeichnet; die Wissensordnung der Bakteriologen zuktosant. Nur wenige Jahre später jedoch machten paradoxe Seuchengänge eindrücklich klar, dass dies eine Illusion war. Denn nicht nur brach bei Kriegsende das auf „Reinheit“ und „Ausrottung“ ausgerichtete Hygiene-Dispositiv der Bakteriologen zusammen, ohne dass die erwarteten Kriegseusechen in Deutschland ausbrachen. Auch die Influenza von 1918/19 und ihre irritierenden Nachfolgekrankheiten offenbarten, dass die traditionellen Modelle und Denkfiguren nicht mehr imstande waren, die offensichtlich doch um einiges komplexeren Beziehungen von Mikro- und Makroorga-

nismus zu erklären. Der Bann der bakteriologischen Harmonie der Täuschungen (Fleck), der Bann der martialischen Metaphern war gebrochen. Mitte der 1920er Jahre mündete dies in einen grundlegenden Wandel des bakteriologischen Denksstils. Statt beim Infektionsgeschehen und bei Seuchengängen wie bisher auf die reduktionistischen Modelle des „Krieges“ und der „Invasion“ bösartiger Bazillenheere zu rekurrieren, integrierte man jetzt Denkfiguren aus der Parasitologie und Ökologie. Infektionskrankheiten wurden nun als Störungen diffiziler „Gleichgewichte“ oder „Symbiosen“ – eine Art friedlicher Koexistenz von Menschen und Bakterien – entworfen und der „unreine“, infizierte Körper als Normalfall installiert. Vollkommen neue Koordinaten begannen sich in der bakteriologischen Ordnung des Wissens zu etablieren.

In Star Wars: The Phantom Menace enthielt der Filmemacher George Lucas 1999, worauf die mysteriöse Kraft der Jedi Ritter im Grunde beruht. Sie basiert auf symbiotischen Verbindungen mit mikroskopischen Lebensformen, die Bestandteil aller lebenden Zellen seien. Was sich weder Lucas noch Joshua Lederberg um das Jahr 2000 bewusst waren: Sie machten mit ihren Präzoyers für ein interdependentes und hochdynamisches Verhältnis von Menschen und Mikroben Anleihen bei einer Wissenschaftsordnung, die sich in der Bakteriologie der 1920er Jahre erstmals formierte.

Veronika Lipphardt, Berlin

Biologie der Juden. Jüdische Wissenschaftler über „Rasse“ und Vererbung, 1900–1935

Sehr geehrter Vorstand der DGMNT, liebe Kolleginnen und Kollegen, über die Verleihung des Förderpreises der DGMNT freue ich mich sehr, denn er signalisiert mir, dass ich nach langen Umwegen nun in der Wissenschaftsgeschichte angekommen bin. Während meines Studiums der Biologie und Geschichte war durchaus nicht abzusehen, dass man beides irgendwann einmal sinnvoll miteinander würde verknüpfen können. Zwar fand ich beide Kulturen, die der Naturwissenschaften und die der Geisteswissenschaften, auf ihre Art reizvoll: In der Biologie „funktionierende“ das erlernte Wissen, die Versuche im Labor klappten einwandfrei; die zu begreifende Welt war vielfältig, datenreich und kompliziert, aber doch mit Fleiß und Hartnäckigkeit bewältigbar. Die Geisteswissenschaftler begegneten mir als die intellektuell tiefgreifenderen „complexifier“, und wenigstens einige Male konnte ich mit deren Argumenten meine Biologie-Ausbilder in Erklärungsnot bringen.

In einem Punkt hatte der Dissens zwischen beiden Kulturen nicht größer sein können: Die Historiker predigten, der Nationalsozialismus und dessen rassistische Gräueltaten seien eng mit dem (Sozial-) Darwinismus, der Rassenbiologie und dem Begriff der Selektion verbunden gewesen. Die Biologen behaupteten, es handle sich bei der damaligen Rassenbiologie um Pseudowissenschaft, und Darwins Theorien seien dafür lediglich missbraucht worden; eigentlich sei an der Wirklichkeit von genetischer Variation innerhalb biologischer Arten und evolutionsbiologischen Tatsachen der Selektion nicht zu zweifeln.

Daraus ergab sich meine Neugierde, was es mit diesem seltsamen Dissens auf sich habe.

Auch die Wissenschaftler vor 1933, so meine Überlegung, hätten diese Diskrepanz doch schon sehen müssen. Weiter ging ich davon aus, dass Wissenschaftler mit jüdischem Hintergrund möglicherweise besonders wachsam waren, weil deutsche Juden sich bereits seit dem späten 19. Jahrhundert rassistischen Aufwindungen ausgesetzt gesehen hatten.

Zu Beginn meiner Promotionszeit rieten mir viele ab: Das Thema sei eine heiße Kartoffel, an der man sich nur verbrennen könne. (An dieser Stelle möchte ich mich herzlich bei Rüdiger vom Bruch und Mitchell Ash für ihr Vertrauen bedanken.)

Zudem sah ich mich mit verschiedenen Vermutungen konfrontiert, was meine Motive betraf, denn ich habe selbst keinen jüdischen Hintergrund. Was trieb mich also in meinem Forschungsinteresse? Mancher mutmaßte, ich wolle beweisen, dass die Juden ebenfalls Rassisten seien; und das wurde von einigen schadenfroh begrüßt, von anderen als unmoralisch abgelehnt. Andere vermuteten hingegen, ich wolle beweisen, dass Juden keinesfalls Rassisten seien, und auch das wurde vehement begrüßt oder als apologetisch abgelehnt. Beide Vermutungen treffen aber nicht zu. Meine biografische Erfahrung, mein interdisziplinäres Studium und meine ersten Quellenfunde legten einen differenzierteren, komplexeren Blick nahe.

Allerdings konfrontierten mich die Quellen dann mit starken Herausforderungen. So zum Beispiel mit der Geschichte von Wilhelm Nussbaum, einem Gynäkologen, der um 1930 begann, bei Eugen Fischer und Ottmar von Verschuer mit einer erbbiologischen Zwillingsstudie promovieren, musste diesen Plan jedoch nach der Machtübernahme der Nationalsozialisten aufgeben. Schon im Mai 1933 begann er mit der Gründung seiner „Arbeitsgemeinschaft für jüdische Erbforschung und Erbpflege“, die bis zum Frühjahr 1935 über 1100 Juden aus verschiedenen deutschen Gemeinden und jüdische Einwanderer aus Osteuropa untersuchte: mit international anerkannten anthropometrischen, genetischen, medizinischen, psychologischen und genealogischen Erhebungsmethoden. Mittels eines äußerst komplexen und aufwändigen Aufschreibesystems hoffte Nussbaum, weitreichende genetische und anthropologische Erkenntnisse aus den Daten gewinnen zu können. All dies mit der Billigung der deutschen Behörden und der etwas ambivalenten Unterstützung der wichtigsten jüdischen Institutionen, die zu dieser Zeit bereits damit beschäftigt waren, den bedrängten Juden in Deutschland durch verschiedenste Aktivitäten aus ihrer Notlage zu helfen. Ebenso hoffte Nussbaum, den Juden mit ebendiesem Instrument zu helfen, das der nationalsozialistische Staat in besonders perfider Weise gegen sie wendete: der Rassen- und Vererbungsbiologie. Als die Behörden ihm 1935 die Unterstützung entzogen, emigrierte er mit seiner Familie nach New York, wo er bei Franz Boas bis zu dessen Tod seine anthropometrischen Studien weiter betreiben konnte. Seine kompletten Forschungsunterlagen nahm er mit nach New York, wo sie sich heute – dank seines Sohnes M. Nussbaum – im Leo Baeck Archiv befinden.

NACHRICHTENBLATT

DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR GESCHICHTE DER MEDIZIN, NATURWISSENSCHAFT UND TECHNIK E. V.

(gegr. 1901)

HERAUSGEGEBEN VOM VORSTAND DER GESELLSCHAFT

Schriftführerin: Sabine Schleiermacher

